

dominantlıq etmişdir. Çünki bu ailələrin mildiuya orta davamlılıq balı 1,8-2,76 arasında dəyişərək davamsız ana formalardan uzaqlaşmışlar.

Davamsız ana formalarla davamlı ata formaların çarpazlaşdırılması qrupunun Kupraşvili seuli x XV-19-66 ailəsində mildiuya davamlılığın tam, Rkasiteli x SV-12-375 ailəsində isə aralıq davamlılıq müşahidə edilmişdir.

Aparılan tədqiqat nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, mildiuya davamlılığın dominantlıq dərəcəsi müxtəlif qrup kombinasiyaları arasında böyük fərqlərlə təzahür edir. Bu hala həm eyni bir qrup kombinasiyaları daxilində, həm də eyni davamlılıq komponentlərə malik valideyn formaları arasında da rast gəlinir. Bunu davamlılığın poligen xarakteri, üzümün heteroziotluğu, valideyn cütlərinin mənşəyinin müxtəlif və mürəkkəb təbiəti ilə izah etmək olar.

## NƏTİCƏ

1. Növlərarası mürəkkəb hibrid formaların öz aralarında və həmçinin Vitis vinifera növünün davamsız sortları ilə çarpazlaşdırılması zamanı mildiuya davamlılığın yüksək heteroziotluğu və poligenliyi bir daha öz təsdiqini tapmışdır.

2. Çarpazlaşdırma kombinasiyasından asılı olaraq mildiuya davamlılıq əlaməti  $F_1$ -də geniş spektrdə variasiya edir. Bu hibridlərdə mildiuya davamlılıq, tam, natamam və ya aralıq dominantlıq etməklə müxtəlif istiqamətlərə yönəlir.

3. Mildiuya davamlılığın dominantlığının tədqiqi işinin nəticələri göstərir ki, növlərarası mürəkkəb hibridlər arasında müxtəlif çarpazlaşdırma sxemləri tərtib etməklə, seleksiya üçün perspektiv hibridlər əldə etmək olar.

## ƏDƏBİYYAT

- 1.Вердеревский Д.Д., Войтович К.А. Милдью винограда. — Кишинев. — Карта молдовеняске, -1970. -158 с.
- 2.Əfəndiyev M.M. Azərbaycanca üzümçülük. — Bakı. — Azərənşr. -1972. -186 s.
- 3.Boubals D. Contribution a l'etude des causes de la resistance de Vitacees au mildiou de la vigne (Plasmopara viticola) et de leur mode de transmission hereditaire. — Ann. Ameliov. — Plantes: Paris. -1959. -236 s.
- 4.Husfeld B. Über die Zuchtung, Plasmopara widerstung sfahiger Reben. — Gartenbauwisse. -7. -1932. s. 15-92.
- 5.Shey H.Beobachtungen en  $F_2$ -populationen interspezifischer Reben kreuzungen. — "Zucker". -1937. H.9. 6.Зотов В.В. Селекция винограда по признаку милдьюустойчивости межвидовых скрещиваний. — Киев. -1935. -276 с.
- 7.Негруль, А.М. Селекция винограда (В кн.: Теоретические основы селек. растений). — т.3. -1937. —с.-87-89.
- 8.Сориал Г.Ф. О наследовании милдьюустойчивости у винограда. — (Вестник с. — х. науки). -1965. -№4. —с. 137-143.
- 9.Филиппенко И.М., Штин Л.Т. Генетика устойчивости европейско- амурских гибридов винограда к милдью и оидиуму. Труды ЦГЛ им. Мичурина. —Е. XV. Мичуринск. -1976. -46 с.
- 10.Филиппенко И.М., Штин Л.Т. Генетические основы селекции винограда на устойчивость к милдью и оидиуму (Генетика и селекция винограда на иммунитет). — Киев. -1978. —с. 81-86.
- 11.Штин Л.Т. Методы оценки и наследования милдью и оидиумоустойчивости у европейско- амурских гибридов винограда. — Автореф. дис. канд. с.-х. наук. —М. -1976. -24 с.
- 12.Новые методы фитопатологических и иммунологических исследований в виноградарстве. (под ред. д.б.н. проф.П.Н. Недова). — Кишинев. — Штиинца. -1985. -138 с.
- 13.Зенищева Л. Наследуемость количественных признаков, определяющих устойчивость растений к полеганию (Сельскохозяйственная биология). -1968. —Т. III. -№5. —с. 790-794.

\*\*\*\*\*

## AZƏRBAYCANDA AZOLLA CAROLINIANA WILLD. NÖVÜNÜN YAYILMASI VƏ TƏSƏRRÜFAT ƏHƏMIYYƏTİ

Ə.Ş.İBRAHİMOV, F.X.NƏBİYEVƏ  
AMEA Genetik Ehtiyatlar İnstitutu

**A**zərbaycan Respublikasının bitki örtüyü zəngin floraya malikdir. Son ədəbiyyat məlumatlarına görə [5] Respublikanın 20 botaniki-coğrafi rayonunda 150 fəsiləyə, 1000 cinsə mənsub olan 4500 ali bitki növü vardır. Onlardan 63 növ (1,4%) ali sporlu, 24 növ (0,53%) çılpətoxumlu, 4413 növ (98,07%) isə örtülütoxumlu bitkilərdir. Növ zənginliyinə görə botaniki-coğrafi rayonlar arasında Naxçıvan dağlıq 2700 (60%) növlə birinci, Böyük Qafqaz (Quba dağlıq sahəsi) 1700 (37,8%) növlə ikinci və Kiçik Qafqaz, mərkəz 1316 (29,2%) növlə üçüncü yerdə dayanır. Ərazi florasının

taksonomik tərkibində cins və növlərin sayına görə Astrakimilər- *Asteraceae* Dumort. 550 (12,22%), Qırtıckimilər -*Poaceae* Barnhart 453 (10,07%) və Paxlalıkimilər -*Fabaceae* Lindl. 450 (10,0%) fəsilələri fərqlənir.

Azərbaycan MEA Genetik Ehtiyatlar İnstitutunun "Bioekologiya" laboratoriyasının elmi əməkdaşları tərəfindən genetik bitki ehtiyatlarının öyrənilməsi, bərpası və mühafizəsi istiqamətində tədqiqat işləri aparılır. İstər floristik, bioekoloji, bitki ehtiyatları və istərsə də geobotaniki tədqiqatlarda toplanmış bitki materiallarının təhlili zamanı aşkar edilmiş yeni tapıntılar yuxarıda qeyd olunan rəqəm-



lərin hələ son hədd olmadığını sübut edir. Məsələn: Azərbaycanın su-bataqlıq sahələrində 370 bitki növünün olduğu öyrənilmişdir. Onlar 61 fəsilə və 166 cinsdə birləşmişlər. Fəsilələrdən *Cyperaceae* Juss., *Poaceae* Barnhart., *Fabaceae* Lindl., *Potamogetonaceae* Dumort., *Ranunculaceae* Juss., *Scrophulariaceae* Juss., *Brassicaceae* Burnett, *Juncaceae* Juss. daha çox növə malikdirlər. Respublikanın su hövzələrində də 110 növ müəyyən edilmişdir ki, onlardan 14 relikt və 17. kosmopolit növün ilk dəfə tapıldığı bildirilir [5,7]. Onlara *Nympha alba*, *Trapa hyrcana*, *İris imbricata*, *Hydrocotyle ranunculoides* və b. misal ola bilər.

Azərbaycanın su hövzələrinin bitkiliyi və onların təsərrüfat əhəmiyyəti C.Ə.Əliyev tərəfindən daha ətraflı öyrənilmişdir [2.3]. 1970-2003-cü illərdə isə bizim tərəfimizdən Naxçıvan botaniki-coğrafi rayonunun su və bataqlıq bitkiliyi öyrənilib [4.6.]. Bu tədqiqatlarda Azərbaycan və Naxçıvan MR floraları üçün yeni olan taksonlar (fəsilə, cins, növ) aşkar edilib: *Zannichelliaceae* Dumort., *Ruppiaceae* Hutch., *Ceratophyllaceae* S.F.Gray, *Hippuridaceae* Link, fəsilələri, onların təmsil olduğu cinslər: *Zannichellia* L., *Ruppia* L., *Ceratophyllum* L., *Hippuris* L. və *Z. palustris* L., *R. maritima* L., *C. demersum* L., *H. vulgaris* L. növləri və b. tapılmışdır.

Bütün bunlarla yanaşı 2004-cü ilin iyun-iyul aylarında (29-30.VI.2004; 01-16.VII.2004) Azərbaycanın bütün ərazisi üzrə Ə.Ş.İbrahimovun rəhbərliyi ilə keçirilən Beynəlxalq ekspedisiya təşkil olunmuşdur. Ekspedisiya dövrü çoxsaylı bitki nümunələri toplanmışdır. Toplanmış materiallar təyin edildikdə onlardan bir neçəsinin Azərbaycan və Qafqaz floralarında bu vaxta qədər olmaması diqqəti cəlb etmişdir [9]. Belə tapıntılardan biri Azollakimilər fəsiləsinin – *Azollaceae* Wettst. *Azolla* cinsinə – *Azolla* Lam. daxil olan *Azolla caroliniana* Willd. növüdür. Bu növ birinci dəfə olaraq 5.VII.2005-ci il tarixdə Bakı-Lənkəran-Astara marşrutunda Masallı, Biləsuvar rayonu ərazisindən, sonra Quba-Xaçmaz istiqamətində Nabran ərazisindən (12.VII.2004) və Dəvəçi-Siyəzən istiqamətində Siyəzən ərazisindən (15.VII.2004) toplanmışdır. Görünür ki, *Azolla caroliniana* son illərdə Respublikamızın ərazisinə düşmüş, durğun, sakit axan sulara, nohurlarda, suvarma kanallarında, bataqlıqlarda və su hövzələrində yayılmışdır. Bu növ inkişaf etdiyi su hövzələrində sıx cəngəllik əmələ gətirir və su səthini tamamilə örtür. Ədəbiyyat məlumatlarından

məlum olur ki, *Azolla* seksiyasına daxil olan *Azolla* cinsinin dünyada cəmi 6 növü vardır: *A. filiculoides*, *A. caroliniana*, *A. microphylla*, *A. mexicana*, *A. pinnata*, və *A. nilotica* [8.].

*A. caroliniana* Şimali Amerika, Cənubi Amerika, Meksika, Qərbi Hindistan, Afrika və Avstraliyanın su hövzələrində yayılmışdır. S.K.Çerepanov cinsin 2 növünün: *A. filiculoides* və *A. caroliniana* növlərinin keçmiş SSSR-nin Avropa hissəsində inkişaf etdiyini qeyd edir [10]. *Azolla* növlərindən *A. nilotica* Nil çayı üçün səciyyəvidir. Qalan 5 növ kosmopolit bitki olub, su axını, quşlar və insanlar tərəfindən başqa ölkələrə də aparıla bilər.

*Azolla* növlərinin çox mühüm təsərrüfat əhəmiyyəti vardır [11]. İlk növbədə bütün digər yaşıl bitkilər kimi onlar da fotosintez prosesində iştirak edərək yaşadıkları su mühitində mövcud olan digər canlı orqanizmləri oksigenlə təmin edirlər. Digər tərəfdən, məlumdur ki, təbiətdə atmosferdəki sərbəst azotu mənimsəyə bilən bitki növləri çox azdır. Lakin azollalar azotu mənimsəmək qabiliyyətinə malikdirlər və bu prosesdə paxlalı bitkilərdən heç də geri qalmırlar. Buna görə də tropik Asiyada və başqa ölkələrdə düyü əkininin məhsuldarlığını artırmaq məqsədilə azolladan yaşıl gübrə kimi istifadə edirlər. Xüsusilə, Hindi-Çində bunun üçün azollanı çoxaldır və həmçinin düyü sahələrində yetişdirirdilər. Azollalar ekoloji cəhətdən hidrofil bitkilər olan su qijılarıdır. Çox da böyük olmayan *Azolla caroliniana* növü 15-20 mm-ə, uzunluğu 23-25 mm-ə çatır. Bir neçə bölümlüdür və su üzərində üzəndir. Alt hissədən suya sallanan bir neçə sapabənzər kökləri vardır. Onlar həmin köklərlə suda həll olmuş maddələrlə qidalanırlar. Olduqca gözəl görünüşlü və zövq oxşayandır. *Azolla* növləri (əsasən *A. caroliniana*) Rusiyada, Avstraliyada, Meksikada, Şimali və Cənubi Amerikada çox qiymətli akvarium bitkisi kimi istifadə olunur. Onlar bölünmə yolu ilə və sporlarla sürətlə çoxalırlar. Hələlik yayıldığı sahələrdə təbii ehtiyatı bol olduğundan yaşıl gübrə kimi və akvariumlarda istifadə oluna bilər. Şübhəsiz ki, Respublikamızda yeni məskunlaşmış *Azolla caroliniana* bitkisi ətraflı öyrəniləcək və mədəni becərilməklə özünə geniş tətbiq sahəsi tapacaqdır.

Beləliklə, 2004-cü ildə Beynəlxalq Ekspedisiya zamanı Azərbaycan və Qafqaz floraları üçün yeni aşkar etdiyimiz *Azollaceae* Willd. fəsiləsi, *Azolla* Lam. cinsi və *Azolla caroliniana* Willd. növü floramıza əlavə olunmaqla yanaşı, torpağı azotla zənginləş-



dirmək qabiliyyəti və qiymətli akvarium bitkisi kimi elmi-nəzəri və təcrübi əhəmiyyətə malikdir. Növün nümunələri Azərbaycan MEA Genetik Ehtiyatlar İnstitutunun "Her-

bari fondu"nda saxlanılır (fond genetik ehtiyatların toplanması və mühafizə olunması məqsədilə 2004-cü ildə yaradılmışdır).

#### ƏDƏBİYYAT

- 1.Алиев Д.А. Флоры и растительность водоемов Азербайджана и их хозяйственное значение. Автореф. на соиск.уч. степ.доктора биол.наук. Баку, 1969, 52 с. 2.Əliyev C.Ə. Azərbaycanın su bitkiləri və onların xalq təsərrüfatında əhəmiyyəti. Azərbaycan Dövlət nəşriyyatı, Bakı, 1965. 40 s. 3.Əliyev C.Ə. Azərbaycanın su hövzələri və onlardan istifadə edilməsi. Azərbaycan Dövlət nəşriyyatı, Bakı, 1980, 76 s. 4.İbrahimov Ə.Ş., Talibov T.H. Naxçıvan MR florasına əlavələr. Beynəlxalq Simpozium materialları. "Naxçıvan MR-in təbii ehtiyatları, onlardan daha səmərəli istifadə yolları". NDU, 2000-ci il. Qeyrət, Naxçıvan, 2001, s. 68-72. 5.Мусаев С.Г., Р.А.Фаталиев. //Флора Азербайджана. Новые данные. Труды Института Ботаники Национальной Академии Наук Азербайджана. Том-XXV, Баку-2004, с.16-22. 6.Талыбов Т.Г., Талыбов С.Т. Папоротники Нахчыванского АР, Азербайджана. XIII Международного Симпозиума "Нетрадиционное растениеводство. Эниология. Экология и здоровье". Симферополь, 2004, с. 86. 7.Фаталиев Р.А. Водные цветковые растение из Нахичеванской АССР. ВИНТИ, 1982, №1301-82, Деп. С.1-6. 8.Жизнь растений. Том 4. М., «Просвещение». 1978. с. 251-254. 9.Флора азербайджана, тт. I-VIII, Изд. АН Азерб. ССР, Баку. 1950-1961. 10.Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). "Мир и семья-95", С.-Петербург. 1995. 992 с. 11.Moore A.W. 1969.Azolla: biology and agronomic significance. Bot.Rev.34:17-34.

#### *Dissemination of species Azolla coroliniana Willd. of the Azerbaijan and its economy significance*

*In the given article there is an information about Azollaceae Wettst family, Azolla Lam.family & Azolla coroliniana Willd. family originally collected from the irrigation canals, pools, stagnant waters, slow-running waters of Bilasuvar, Nabran & Sijazan areas during the International Expedition held in all around the territory of the Azerbaijan Republic in June-July 2004 which are new for Azerbaijan & Caucasus floras. This plant can be used in agriculture as a green fertilizer to provide the soil with azote and the same time it can be used as a aquarium plant.*

\*\*\*\*\*

## QIJKİMİLƏR ŞÖBƏSİNƏ (POLYPODIOPHYTA) DAXİL OLAN NÖVLƏRİN NAXÇIVAN MR-in BİTKİ ÖRTÜYÜNDƏ ROLU

S.H.TALIBOV, elmi işçi  
Naxçıvan Bioresurslar İnstitutu

**A**li sporlu bitkilərin ən qədim qruplarından birini təşkil edən qijkimilər şöbəsi nümayəndələri ərazi florasının əmələgəlməsi və formalaşmasını müəyyənləşdirmək baxımından çox maraqlı obyektlərdən biridir. Onlar birinci yarus bitki örtüyü olduğundan, həm də torpaq əmələgəlmə prosesində xüsusi rol oynayırlar. Ona görə də ali sporlu bitkilər olan qijkimilərin tədqiqi, bitki örtüyündəki rolu və mühafizəsi məsələsi aktual bir problemdir.

Naxçıvan MR-in qijkimiləri haqqında ilkin məlumatlarda ərazidə 4 fəsilə və 6 cinsə aid 7 növün yayıldığı qeyd olunur [1,4,5,6,7,10]. Sonrakı tədqiqatlarda Naxçıvan MR florasına T.H. Talibov və Ə.Ş. İbrahimov son təsnifata uyğun olaraq [11] yeni fəsilə (*Adiantaceae* (C. Presl.) Ching.), cins (*Adiantum* L.) və 2 növ (*Adiantum capillus – veneris* L.; *Asplenium adiantum – nigrum* L.) əlavə etmişlər [2,3,8,]. Beləliklə, Naxçıvan MR-in flora biomüxtəlifliyində bu şöbə 5 fəsilə, 7 cins və 9 növlə təmsil olunurlar [9].

Qeyd etmək lazımdır ki, qijkimilər şöbəsinə aid olan növlər haqqında ayrı-ayrı tədqiqatçıların məlumatlarına tez-tez rast gəlməyimizə baxmayaraq, onların fitosenoloji xüsusiyyətləri, əmələ gətirdikləri bitki qruplaşmaları və ya fitosenozdakı rolu barədə məlumatlar çox azdır. Son üç ildə Naxçıvan Dövlət Universitetinin Botanika kafedrası, AMEA Naxçıvan Bölməsi Bioresurslar İnstitutu, AMEA Botanika İnstitutu və Genetik Ehtiyatlar İnstitutunun əməkdaşları ilə birgə apardığımız ekspedisiyalarda, qijkimilərin bir çox qruplaşmaları ilk dəfə olaraq bizim tərəfimizdən müəyyənləşdirilmişdir. Ekspedisiyalar əsasən Naxçıvan dağlıq və Naxçıvan yüksək dağlıq botaniki-coğrafi rayonlarını əhatə etmişdir. Tədqiqatların nəticələri göstərir ki, qijkimilərin hər biri bu və ya digər dərəcədə kiçik qruplaşmalar, təmiz cəngəlliklər, həmçinin digər bitki növləri ilə xüsusi assosiasiyalar yaradırlar. Bu sahədə erkək ayıdöşəyinin (*Dryopteris filix-mas*) fitosenozları xüsusilə qeyd edilməlidir.